MC3T3-E1 Subclone 14

305185

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celice MC3T3-E1 subklon 14 so dragocen vir v biološki znanosti, zlasti pri preučevanju osteoblastov. Te celice, pridobljene iz kalvarije miši C57BL/6, so bile skrbno izbrane na podlagi visoke aktivnosti alkalne fosfataze (ALP) med mirovanjem.
Zaradi te edinstvene lastnosti so idealen model za preučevanje diferenciacije osteoblastov in nastajanja kalcificiranega kostnega tkiva in vitro. Celice MC3T3-E1 subklona 14 kot preosteoblastni tip celic imajo morfologijo fibroblastov in so primarno povezane s kostnim tkivom, pridobljenim iz kalvarije.
Ena od pomembnih značilnosti celic MC3T3-E1 Subclone 14 je njihova sposobnost diferenciacije v osteoblaste in osteocite. Zaradi velike morfološke in funkcionalne podobnosti s primarnimi kalvarijskimi osteoblasti te celice ponujajo zanesljivo platformo za preučevanje signalizacije zunajceličnega matriksa (ECM) in vedenja, povezanega z diferenciacijo osteoblastov.
Pri gojenju z askorbinsko kislino in anorganskim fosfatom v optimalnih koncentracijah (3 do 4 mM) celice MC3T3-E1 Subclone 14 izkazujejo izjemno stopnjo diferenciacije osteoblastov. Že po desetih dneh tvorijo dobro mineraliziran ECM, kar raziskovalcem omogoča vpogled v zapleten proces nastajanja kostnega tkiva.
Poleg tega je bilo ugotovljeno, da te celice izločajo kolagen, ki je bistvena sestavina kostnega tkiva, in v RNK izražajo zaviralni faktor mišje levkemije (MIF). Takšne lastnosti še dodatno prispevajo k njihovi pomembnosti pri raziskovanju različnih bioloških procesov, povezanih z razvojem in homeostazo kosti. Celična linija MC3T3-E1 Subclone 14 je bila uporabljena tudi v najsodobnejših raziskavah.
Uporabljena je bila na primer za predlog okvira za analizo citoskeleta aktinskih filamentov, ki omogoča vpogled v kompleksno znotrajcelično arhitekturo osteoblastov. Poleg tega so raziskovalci raziskali učinke biorazgradljivega magnezija in magnezijevih zlitin na te celice, preučevali njihove interakcije z različnimi materiali in njihov vpliv na izbrane celične lastnosti.
Zaradi svoje raznolike uporabe so te celice neprecenljive v študijah 3D-celičnih kultur, saj zagotavljajo realističen in vitro model za preučevanje obnašanja in diferenciacije osteoblastov v tridimenzionalnem okolju. Njihov pomen se razteza na različna raziskovalna področja, vključno s tkivnim inženiringom, regeneracijo kosti in razvojem terapevtskih posegov za bolezni, povezane s kostmi.

Tkivo	Kost, kalvarija

Uporaba

3D celična kultura, študije diferenciacije

Sinonimi

- MC3T3-E1 SUBCLONE 14

RAZVRSTITEV

Organizem	Miška
Seks	Ni navedeno
Lastnosti rasti	Pripadnik
Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Fibroblast
Tumorigeničen	Da

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

MC3T3-E1 podklon 14 (kataloška številka Cytion 305185)

Davčna identifikacijska številka NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_5437

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Ekspresija beljakovin

Kolagen

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: Ribonukleozidi, w: Deoksiribonukleozidi, w: 1,0 mM natrijevega piruvata, w: 2,2 g/L NaHCO3, w/o: Askorbinska kislina (GIBCO, kat. št. A1049001. Tega izdelka ne dobavljamo; prosimo, upoštevajte druge dobavitelje. Če potrebujete dodatno pomoč, nam to sporočite.)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Reagenca za disociacijo	Accutase

Preusmeritev v drugo kulturo

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Obnova tekočine	2 do 3-krat na teden

Odtaljevanje in gojenje

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Pasma / podvrsta	C57BL/6
Starost darovalca	Novorojenček

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes